

⑤1

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

B 60 p

B 62 d

DEUTSCHES PATENTAMT



⑤2

Deutsche Kl.: 63 c, 43/30

⑩

⑪

Offenlegungsschrift 1 804 687

⑪

Aktenzeichen: P 18 04 687.2

⑫

Anmeldetag: 23. Oktober 1968

⑬

Offenlegungstag: 22. Mai 1969

Ausstellungspriorität: —

⑬

Unionspriorität

⑭

Datum: 25. Oktober 1967

⑮

Land: V. St. v. Amerika

⑯

Aktenzeichen: 677909

⑰

Bezeichnung: Dachausbildung für Fahrzeuge, insbesondere für Automobile

⑱

Zusatz zu: —

⑲

Ausscheidung aus: —

⑳

Anmelder: The Budd Company, Philadelphia, Pa. (V. St. A.)

Vertreter: Dittmann, Dr. O.; Schiff, K. L.; Fünér, Dr. A. v.; Patentanwälte,
8000 München

㉑

Als Erfinder benannt: Koltvedt, Robert; Keahn, Albert Gene; Detroit, Mich. (V. St. A.)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

BEST AVAILABLE COPY

DT 1804687

DR. O. DITTMANN · K. L. SCHIFF · DR. A. V. FUNER
8 MUENCHEN 90 · BEREITER ANGER 15

8 MUENCHEN 90
BEREITER ANGER 15

TELEFON 29 73 89
TELEGR.-ADR.: NAVIGATOR MUENCHEN

The Budd Company
Unsere Akte DA-K387 (Case 1-149)

23. Oktober 1968
KLS/Wu

Dachausbildung für Fahrzeuge,
insbesondere für Automobile

Abstrakt

Eine verstärkte Dachausbildung, insbesondere für "Hardtop"-Typ Fahrzeuge, bei denen die Schloßpfosten der Vordertür sich nicht über die Gürtellinie des Fahrzeugs nach oben erstrecken. Die Verstärkungsausbildung besteht aus einem einzigen Preßteil, aus dem zur Gewichtsverringerung Abschnitte herausgeschnitten sind und der zwecks erhöhter Festigkeit profilierte Abschnitte aufweist.

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fahrzeugdach-Ausbildung

909821/0798

- 2 -

BAD ORIGINAL

und insbesondere auf ein gepreßtes inneres Verstärkungselement, das mit einem konventionellen äußeren Dachteil zwecks erhöhter Festigkeit der fertigen Struktur verbunden ist.

Die wachsende Verwendung von "Hardtop"-Typ Fahrzeugen durch die Automobilindustrie, in denen der normalerweise jede Seite der Dachausbildung tragende Schloßpfosten der Vordertür an der Gürtellinie des Fahrzeuges endet, führte zu dem Problem, der Dachausbildung genügend große Festigkeit zu erteilen, um Überschlagen bei Unfällen standzuhalten. Die erhöhte Betonung der Sicherheit von Kraftfahrzeugen hat zu einer Verschärfung dieses Problemes beigetragen.

Ein Ziel der Erfindung ist die Schaffung einer stärkeren Dachausbildung, insbesondere für Verwendung in "Hardtop"-Typ Fahrzeugen, obgleich die Erfindung nicht notwendigerweise auf solche Verwendung beschränkt ist.

Ein weiteres Ziel oder Merkmal der Erfindung ist die Schaffung eines Einzelpresteiles zum Verstärken eines konventionellen Dachaußenteiles und die Erhöhung der Festigkeit der vereinigten Struktur.

Diese und andere Ziele, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich mit größerer Klarheit aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels und dessen Veranschaulichung in der beiliegenden Zeichnung.

909821/0798

- 3 -

BAD ORIGINAL

In der Zeichnung ist bzw. sind:

- Fig. 1** eine explodierte isometrische Ansicht der neuen Dachausbildung, die eine konventionelle Dachtafel und die neue, verstärkende innere Dachtafel zeigt;
- Fig. 2 bis 6** verschiedene Querschnitte der inneren Dachtafel in vollen Linien unter strichliniierter Andeutung der anschließenden Dachtafel, der Regenrinne, der Windscheibe und des Rücklichtfensters;
- Fig. 2** ein Querschnitt durch die "A" Pfostenausbildung im wesentlichen längs Linie 2-2 der Fig. 1 in Richtung der Pfeile gesehen;
- Fig. 3** ein Querschnitt im wesentlichen längs Linie 3-3 der Fig. 1 in Richtung der Pfeile gesehen unter Veranschaulichung der oberen Windscheibenschiene und der unteren Windscheibentragteile der inneren Dachtafel;
- Fig. 4** ein Querschnitt im wesentlichen längs Linie 4-4 der Fig. 1 in Richtung der Pfeile gesehen, die zeigt, wie die "X" Streben der inneren Dachtafel im Abstand von der äußeren Dachtafel unter Einfügung von geräuschkämpfendem Material zwischen die beiden angeordnet sind und auch wie die Regenrinnenleiste an der äußeren Dachtafel und der inneren Dachtafel befestigt ist;

1804687

Fig. 5 ein Querschnitt im wesentlichen längs Linie 5-5 der Fig. 1 in Richtung der Pfeile gesehen, unter Veranschaulichung der oberen und unteren Rückwandfenster-Verstärkungsquerschnitte; und

Fig. 6 ein Querschnitt im wesentlichen längs Linie 6-6 der Fig. 1 in Richtung der Pfeile gesehen, unter Veranschaulichung der Seitenverstärkung des Rückfensters und eine an den Seitenrahmen des Rückfensters anschließende Lampen- oder Radiolautsprecheröffnung.

Eine Sicherheitsprüfung für die Dachausbildung von Fahrzeugen besteht darin, ein Fahrzeug in umgekehrter Stellung auf eine vordere Ecke des Daches herabfallen zu lassen, um das Fahrzeug in Bezug auf die Dachstärke gegen Überschlagen während eines Unfalles zu prüfen. Diese Prüfung ist sehr schwer für "Hardtop"-Modell Fahrzeuge, da der Schloßpfosten der Vordertür oberhalb der Gürtellinie fortgelassen ist und das Dach nicht mehr trägt, so daß die Dachtafel und die innere Dachverstärkung stärker sein müssen, um dieselbe Belastung ohne diese Unterstützung aufzunehmen. Die "X" Strebe, die Kopfschiene, der "A" Pfosten und die Seitenschienen-ausbildung der erfindungsgemäßen einstückigen inneren Verstärkungstafel absorbieren den Stoß solch einer Prüfung durch Ablenkung eines Teiles längs jeder der verstärkenden Ausbildungen, die von der oberen vorderen Ecke ausstrahlen.

Wie am besten aus Fig. 1 ersichtlich, umfaßt die Dachaus-

909821/0798

BAD ORIGINAL

bildung 10 eine konventionelle äußere Dachtafel 12, an der eine den äußeren Teil der Dachausbildung darstellende Regenrinnenleiste 14 angeschweißt ist.

Die verstärkende innere Dachtafel 16 besteht aus einem einzigen Preßteil mit einem zentralen "X" Type Abschnitt 25, dessen Arme 18, 20, 22 bzw. 24 sich je von den oberen Ecken der Dachausbildung erstrecken. Wie aus Fig. 4 ersichtlich, sind die Arme 18, 20, 22 und 24 zwecks Erhöhung der Festigkeit als umgekehrte Hutquerschnitte gestaltet.

Die äußere Dachtafel 12 ist mit einem vorderen abwärts gerichteten Teil 13 und einem rückwärtigen abwärts gerichteten Teil 15 versehen. Diesen Teilen gegenüber ist das innere Dachformstück 16 mit einem vorderen sich abwärts erstreckenden Teil 17 und einem rückwärtigen sich abwärts erstreckenden Teil 18 versehen.

Die Enden der Arme 18, 20 sind durch die allgemein "Z" förmige obere Windscheibenschiene 26 verbunden. Auf jeder Seite der Dachausbildung erstrecken sich von der Verbindung der Arme 18, 20 und der oberen Windscheibenschiene 26 innere "A" Pfostenteile 28, 30 nach unten. Die Böden der "A" inneren Pfostenteile 28, 30 werden durch den unteren Windscheibentragteil 32 verbunden. Die Enden der Arme 18 und 22 und der Arme 20 und 24 werden durch Dachseitenschienen 34 bzw. 36 verbunden.

1804687

Die Enden der Arme 22, 24 sind durch die obere Rückfensterschiene 38 verbunden. Auf jeder Seite der Dachasubildung erstrecken sich von der Verbindung der Seitenschienen 34, 36 mit den Armen 22, 24 und der Rückfensteroberschiene 28 die Rückfensterverstärkungen oder "Ohrenklappen" 40 bzw. 42 nach unten. Zwischen den unteren Enden der Ohrenklappen 40, 42 befindet sich die untere Rückfensterverstärkung 44.

Öffnungen 46, 48 sind in den betreffenden Ohrenklappen 40, 42 ausgebildet zwecks Gewichtsverringering und zwecks Schaffung von Öffnungen in der Dachausbildung für Radiolautsprecher, Luftauslässe oder Lampen.

Wie am besten aus Fig. 1 ersichtlich, begrenzen die Oberschiene 26, die "A" inneren Pfostenteile 28, 30 und der untere Windscheibentrage teil 32 eine Öffnung 51 zur Aufnahme der Windscheibe 50, die in den Fig. 2 und 3 strichliniert gezeigt ist. Das Rückfenster 52 ist in der Öffnung 53 angeordnet, die von der oberen Rückfensterschiene 38, der unteren Rückfensterverstärkung 44 und den Ohrenklappen 40, 42 gebildet wird.

Die Dachtafel 12 ist mit der inneren Dachtafel 16 durch Verschweißung einer Mehrzahl von Parallelen aneinander anliegender Flanschen verbunden. Die "X" Dachstrebe 25, die die Arme 18, 20, 22 und 24 umfaßt, ist an der Dachtafel 12 durch ein federndes Abstandselement 54 befestigt jedoch im Abstand von demselben angeordnet, wobei Element 54 die Vibrationsgeräusche dämpft und Relativbewegung zwischen den beiden Tafeln im Bereich der mit-

909821/0798

1804687

einander verbundenen Randflanschen zuläßt und auch eine Luftleitung zwischen den vorderen und den rückwärtigen Bereichen der Dachtafeln bildet.

Die Dachtafel 12 ist mit einem äußeren abwärts gerichteten Flansch 56 versehen. Wie am besten aus den Fig. 1, 2, 4 und 6 ersichtlich, ist der Flansch 56 an der Regenrinnenleiste des Daches um die seitliche Türöffnung herum angeschweißt. Ein äußerer herabhängender Flansch 58 der inneren Dachtafel ist an den parallelen benachbarten Flansch 56 und die Wasserrinnenschiene der Dachtafel angeschweißt, um die äußeren Ränder der beiden Tafeln miteinander zu verbinden.

Die Dachtafel weist ein Paar innere Flanschen 60, 62 auf, wobei Flansch 60 sich um die Windscheibenöffnung und Flansch 62 sich um die Rückblicköffnung herum erstreckt. Die innere Tafel hat ein Paar Flanschen 64, 66, die sich parallel und anschließend an die betreffenden Flanschen 60, 62 der Dachtafel erstrecken. Die Flanschen 60, 64 sind um die Windscheibe herum miteinander verschweißt, um einen Tragflansch für die Windscheibe zu ergeben, und die Flanschen 62, 66 sind miteinander verschweißt, um einen Tragflansch für das Rückfenster zu schaffen.

Es ist somit ersichtlich, daß eine Schlag- oder Stoßkraft, die auf eine der oberen Ecken des Daches ausgeübt wird, in vier Richtungen absorbiert wird: (1) in der senkrechten Ebene entweder durch den "A"-Pfosten oder die seitliche Verstärkung des Rück-

909821/0798

BAD ORIGINAL

1804687

fensters, (2) längs der Dachschiene, (3) quer durch die obere Windscheibenschiene oder die obere Rückfensterschiene, und (4) diagonal über das Dach längs eines der Arme der "X" Strebe 25; sowie durch den von der soliden Dachtafel geleisteten Widerstand.

Durch diese Konstruktionstypen wird ein stärkeres Dach geschaffen, um die Insassen eines Automobils zu schützen. Die Zusammenbaukosten werden verringert, da das Dach nur aus zwei Preßteilen plus den Dachrinnenleisten besteht.

Während nur ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt und beschrieben ist, so können Abänderungen und Anpassungen durchgeführt werden, ohne den in den nachfolgenden Ansprüchen umrissenen Schutzbereich der Erfindung zu verlassen.

Ansprüche

909821/0798

BAD ORIGINAL

Ansprüche

1. Verstärktes Dach für Personenautomobile, g e k e n n -
z e i c h n e t durch:

ein Paar einander gegenüber angeordnete Tafeln (12, 16);

eine äußere an sich bekannte Dachtafel (12) mit einem
vorderen abwärts gerichteten Teil (13) und einem rückwärtigen
abwärts gerichteten Teil (15);

eine innere Dachtafel (16) mit einem vorderen abwärts
gerichteten Teil (17) und einem rückwärtigen abwärts gerich-
teten Teil (19);

eine vordere Windscheibenöffnung (51) in den vorderen
abwärts gerichteten Teile (13, 17) der Dachtafeln (12, 16);

eine Rückblicköffnung (53) in den abwärts gerichteten
Teilen (15, 19) der Dachtafeln (12, 16);

innere, einander angepaßte Flanschen (60, 64) an den
Tafeln (12, 16), die die Windscheibenöffnung (51) umgeben;

innere, einander angepaßte Flanschen (62, 66) an den
Tafeln (12, 16), die die Rückblicköffnung (53) umgeben; und

- II -

909821/0798

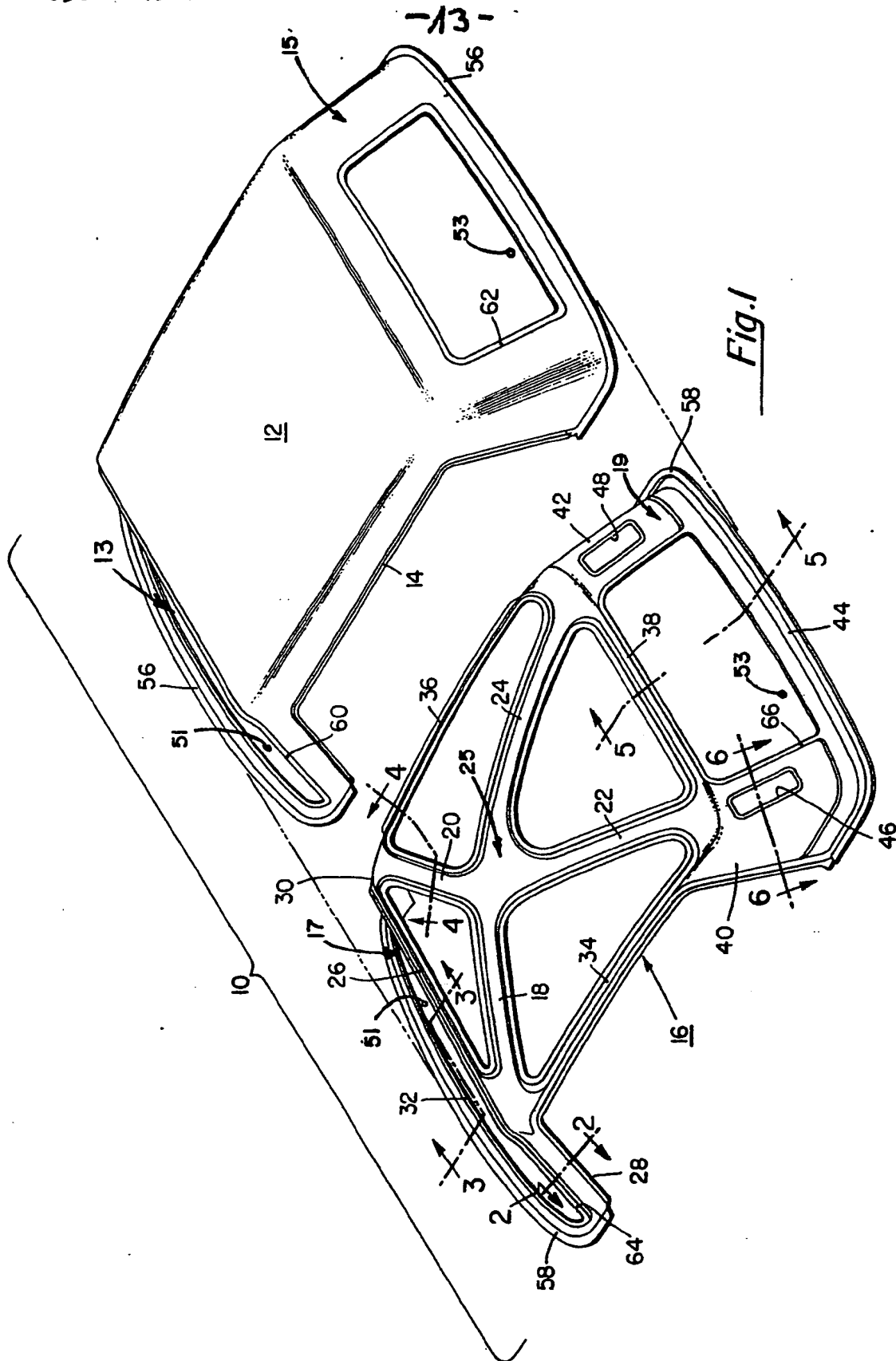
Verbindungen zwischen den Tafeln (12, 16) in Flächenberührung an ihren, einander angepaßten Flanschen (61, 64 und 62, 66), um ein verstärktes Fahrzeugdach zu bilden.

2. Fahrzeugdach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dachtafeln (12, 16) mit einander angepaßten äußeren Flanschen (56, 58) längs der vorderen und rückwärtigen abwärts gerichteten Teile (13, 17 und 15, 19) versehen sind, wobei die Flanschen (56, 58) miteinander in Flächenberührung verbunden sind.
3. Fahrzeugdach nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dachtafeln (12, 16) mit äußeren Flanschen (56, 58) längs der Seiten des Daches versehen sind ^{und} daß eine Regenrinnenleiste (14) mit ihnen verbunden ist.
4. Fahrzeugdach nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Dachtafel (16) mit einer großen X-förmigen Strebe (25) versehen ist, deren Arme (18, 20, 22, 24) hutförmigen Querschnitt haben, vom Mittelpunkt der Ecken des Daches ausstrahlen und mit der Unterseite der äußeren Dachtafel verbunden sind.
5. Fahrzeugdach nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Arme (18, 20, 22, 24) an der äußeren Dachtafel (12) durch einen federnden Abstandteil (24) verbunden sind.

6. Fahrzeugdach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Dachtafel (16) mit einer oberen Windscheibenschiebe (26) versehen ist.
7. Fahrzeugdach nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Dachtafel (16) mit einer oberen Rückfensterschiene (38) versehen ist.
8. Fahrzeugdach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Dachtafel (16) mit einer Rückfensterverstärkung (44) und einem unteren Windscheibenträger (32) versehen ist.
9. Fahrzeugdach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Dachtafel (16) im Abstand von der äußeren Dachtafel (12) längs deren Seiten und an der X-förmigen Strebe (25) unter Schaffung einer Luftleitung vom Vorderende zum Rückende der Tafeln angeordnet ist.
10. Fahrzeugdach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der rückwärtige, abwärts gerichtete Teil (19) der inneren Dachtafel (16) mit Öffnungen (46, 48) versehen ist, die mit der Luftleitung kommunizieren.

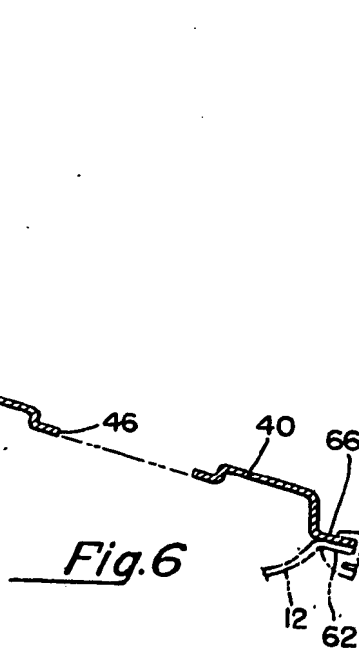
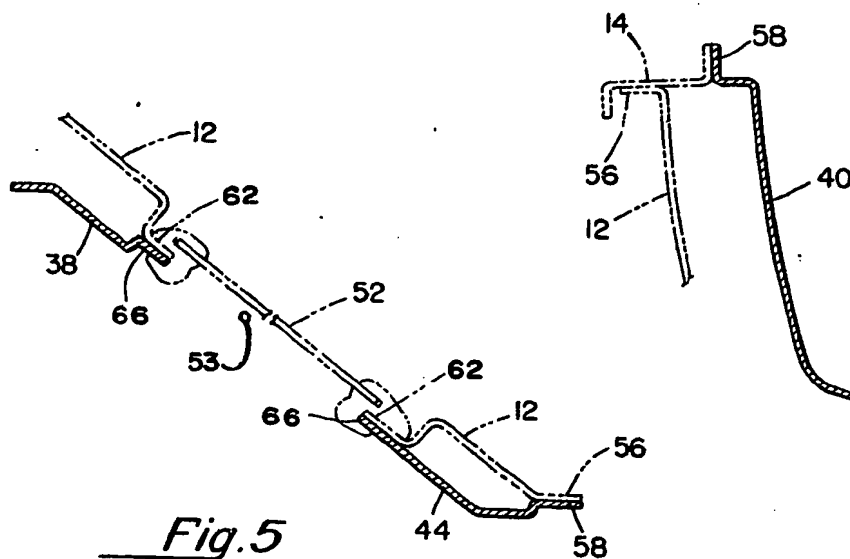
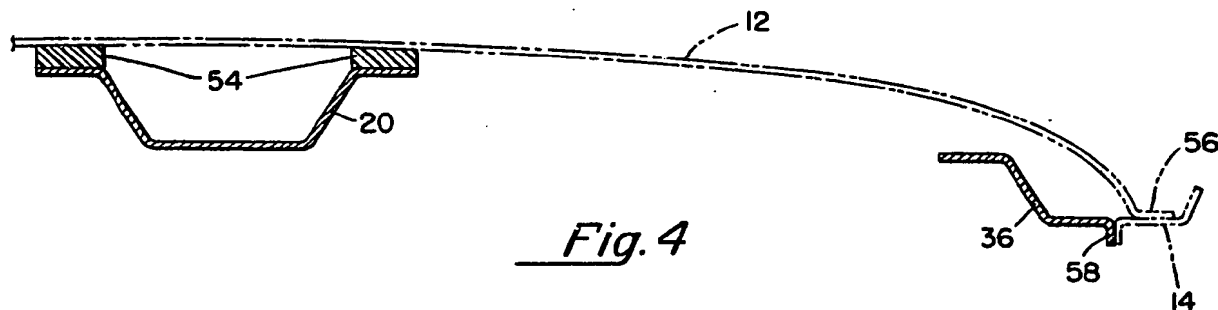
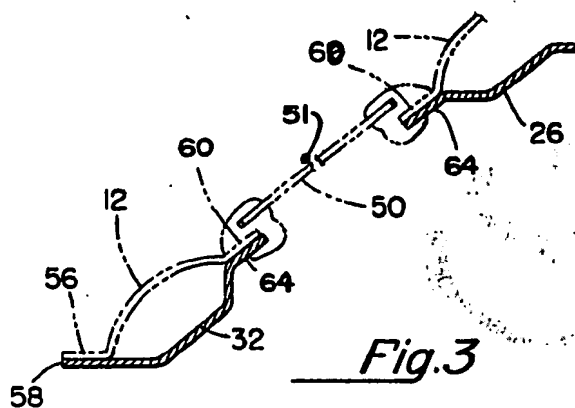
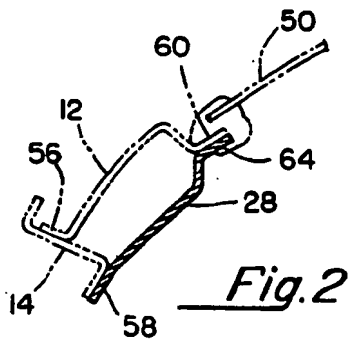
909821/0798

BAD ORIGINAL



909821/0798

ORIGINAL INSPECTED



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.